AN. INST. BIOL. UNIV. NAL. AUTÓN. MÉXICO 47, SER. ZOOLOGÍA (2): 57-68, 4 cuadros, 3 láms.

NUEVOS THRIPS TUBULÍFEROS (INSECTA: THYSANOPTERA), DE MÉXICO, I

ROBERTO M. JOHANSEN *

RESUMEN

Se describen en este trabajo cuatro especies nuevas de tisanópteros tubulíferos: una del género *Haplothrips*, subgénero *Leptothrips*; dos del género *Diceratothrips*, y una del género *Elaphrothrips*.
En todos los casos, la procedencia de los ejemplares estudiados es de diferentes localidades de la República Mexicana.
Se incluyen datos sobre morfología, habitats y distribución geográfica, así como ilustraciones de cabeza, antenas, protórax y abdomen.

ABSTRACT

Four new species of tubuliferous thysanoptera are described in this paper, one from genus *Haplothrips*, subgenus *Leptothrips*; two from genus *Diceratothrips*, and one from genus *Elaphrothrips*.
In all the cases, the specimens procede from different localities of the Mexican Republic.
Data concerning morphology, habitats, and geographic distribution, as well as illustrations of head, antennae, prothorax and abdomen are also included.

Familia Phlaeothripidae Uzel, 1895

Subfamilia Phlaeothripinae Karny, 1921

Género *Haplothrips* Amyot y Serville, 1843

Subgénero *Leptothrips* Hood, 1909

Haplothrips (Leptothrips) astutus sp. nov.

Hembra macróptera (Lám. 1. Figs. 1-3). Longitud, 2.5 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro con abundante pigmentación subintegumental púrpura en todo el cuerpo, excepto el castaño claro en todos los tarsos. Antenas: I segmento, castaño obscuro; II segmento, castaño obscuro, amarillento en el tercio apical; III segmento, completamente amarillo; IV y V segmentos amarillos, obscurecidos con castaño claro en la mitad apical externa y los dos tercios apicales respectivamente; VI-VIII segmentos, castaño obscuro. Alas anteriores transparentes, provistas de una veta longitudinal media castaño obscuro, prolongada a la mitad del ala. Sedas del cuerpo castaño obscuro.

Morfología (Medidas, Cuadro 1). Cabeza (Lám. 1, Fig. 1) más larga que ancha, ensanchada anteriormente a nivel de los ojos compuestos y ligeramente constreñida antes del occipucio. Dorso finamente reticulado en sentido transversal; genas aserradas por efecto de la reticulación, provistas de algunas sedas inconspicuas esparcidas. Ojos compues-

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM.

CUADRO 1

MEDIDAS EN MM DE *HAPLOTHRIPS (LEPTOTHRIPS) ASTUTUS* SP. NOV. HEMBRA

Cabeza. Longitud medio-dorsal: 0.288; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.189, medio: 0.180, a nivel de la constricción anteoccipital: 0.153. Ojos compuestos en vista dorsal: largo, 0.090; ancho, 0.063; largo ventral, 0.108. Ocelos, anterior: 0.017; posteriores: 0.022. Sedas postoculares: 0.053.

Segmentos antenales:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
largo	0.027.	0.054.	0.090.	0.090.	0.063.	0.045.	0.045.	0.036.
ancho	0.027.	0.036.	0.027.	0.036.	0.027.	0.027.	0.018.	0.013.

Protórax. Longitud medio-dorsal: 0.162; ancho posterior sin coxas: 0.243. Sedas epimerales: 0.077.

Pterotórax. Longitud lateral, 0.360; ancho, 0.315.

Abdomen. II segmento, ancho, 0.369; X segmento (tubo), largo, 0.180, ancho basal, 0.072, apical, 0.036. Sedas terminales del IX segmento, 0.153, 0.135 y 0.090; sedas terminales del tubo, 0.162 y 0.036.

tos ligeramente sobresalientes, con facetas finas y notablemente prolongados en sentido posterior en el aspecto ventral. Ocelo anterior dirigido hacia delante. Sedas interocelares cortas; sedas postoculares medianamente largas, pero de menor longitud que el largo dorsal de los ojos compuestos, y con los ápices agudos; tres pares de sedas occipitales cortas. Antenas (Lám. 1, Fig. 2): I segmento subcilíndrico, con sedas medias; II segmento subcónico, pedicelado, con área sensorial ovalada subapical, y sedas medias y subapicales; III, IV y V segmentos subcónicos, alargados, pedicelados, con sedas medias, submedias, y subapicales; VI y VII segmentos subglobosos, pedicelados, con sedas medias y subapicales; VIII segmento fuertemente articulado al VII, no pedicelado; conos sensoriales dispuestos de la siguiente manera: III segmento, 1 interno y 1 externo; IV segmento, 2 externos (1 pequeño), 2 internos; V segmento, 2 externos (1 pequeño) y 1 interno; VI segmento, 1 externo pequeño y 1 interno; VII segmento, 1 externo pequeño. Cono bucal subagudo, prolongado casi al margen posterior del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno subpentagonal; sedas anteroangulares cortas; sedas anteromarginales, mediolaterales, epimerales, y marginales posteriores medianamente largas, de ápices dilatados.

Pterotórax. De contorno subcuadrangular; metanoto con área longitudinalmente estriada, característica del subgénero (Stannard, 1968). Patas normales, par protorácico con los fémures más engrosados que en los dos pares posteriores. Alas anteriores y posteriores constreñidas en la parte media; alas anteriores con una leve gibosidad dorsal a nivel de la constricción media, fleco del margen posterior sin pelos accesorios, y las tres sedas sub-basales de ápice dilatado.

Abdomen (Lám. 1, Fig. 3) normal; más ancho a nivel de los segmentos II-IV; I segmento con *pelta* subtriangular reticulada.

Holotipo 1 ♀; localidad tipo: Parque Nacional Lagunas de Montebello (60 km al SE de Comitán, Chiapas), 1 580 m alt., agosto 11, 1975; colector: Alfonso N. García.

Habitat. Ramas y hojas secas de *Quercus* sp., en bosque *Quercus-Liquidambar.*

Tipo depositado en la Colección de Entomología, Instituto de Biología, UNAM.

DISCUSIÓN

Hood (1938) describió a *Haplothrips (Leptothrips) vittipennis* de Panamá; ésta fue la primera especie del subgénero *Leptothrips* descrita con vetas longitudinales en las alas; posteriormente, Johansen (1974) describió la segunda especie, con semejante carácter: *H. (L.) zongolicaensis,* de la Sierra Madre Oriental, México; recientemente, el autor, en el año en curso descubrió a *H. (L.) vittipennis* Hood (l.c.), también de la vertiente oriental de la Sierra Madre Oriental.

Haplothrips (Leptothrips) astutus sp. nov. constituye la tercera especie del subgénero *Leptothrips,* que posee vetas longitudinales en las alas; puede ser diferenciada de las dos especies antes mencionadas, por la ausencia de pelos accesorios en el fleco del margen posterior del ala anterior, así como por la coloración antenal.

Subfamilia Megathripinae Karny, 1921

Tribu Cryptothripini Priesner, 1960

Subtribu Diceratothripina Priesner, 1960

Género *Diceratothrips* Bagnall, 1908

En la descripción original del género, Bagnall (1908) designó a la especie *D. bicornis* del Brasil, como especie tipo; posteriormente (1910) describió a *D. armatus* de Venezuela. Moulton (1929) describió a *D. brevitubus* de Colima, México; Priesner (1933) redescribe a su especie *D. inferorum* del estado de Veracruz, México, y describe a *D. pallidior,* y *Diceratothrips (Endaenothrips) horridus,* ambas especies también del estado de Veracruz; la especie *D. (E.) horridus* le permitió establecer el primer subgénero dentro del género *Diceratothrips;* Moulton (1947) registra a *D. princeps* Hood, de Tamazunchale, San Luis Potosí, México.

Hasta el presente, el género *Diceratothrips* se halla representado en México por las especies: *D. armatus* Bagnall (1910); *D. brevitubus* Moulton (1929); *D. princeps* (Hood, 1934; Moulton, 1947; *D. cubensis* Hood (1941); *D. pallidior* Priesner (1933); *D. inferorum* Priesner (1933), y *D. (E.) horridus* Priesner (1933), además de las dos nuevas especies que a continuación se describen.

Diceratothrips (Diceratothrips) anahuacensis sp. nov.

Hembra macróptera (Lám. 1, Fig. 4; Lám. 2, Figs. 5-7). Longitud, 3.1 mm completamente distendida (2.5 mm no completamente distendida (2.5 mm no distendida).

Coloración. Castaño obscuro-negruzco con abundante pigmentación subintegumental rojo carmín en todo el cuerpo, excepto el amarillo intenso en la porción apical del II segmento antenal; pedicelo del III segmento antenal; tibias protorácicas (castaño obscuro en los márgenes externo e interno). Alas anteriores ambarinas, provistas de una veta longitudinal castaño obscuro, desvanecida subapicalmente. Sedas del cuerpo castaño obscuro.

Morfología (Medidas, Cuadro 2). Cabeza (Lám. 1, Fig. 4) subrectangular, angostada en sentido posterior; con reticulación dorsal tenue; genas aserradas por efecto de la reticulación, provistas de tres sedas cortas esparcidas a cada lado de la cabeza; un par de sedas anteocelares medianamente largas, entre am-

CUADRO 2

MEDIDAS EN MM DE *DICERATOTHRIPS* (*DICERATOTHRIPS*) *ANAHUACSENSIS* SP. NOV., HEMBRA

Cabeza. Longitud medio-dorsal, 0.315; ancho a nivel de los ojos compuestos, 0.261; detrás de los ojos, 0.261; medio, 0.225; a nivel de la constricción anteoccipital, 0.216. Ojos compuestos en vista dorsal: largo, 0.090; ancho, 0.072. Ocelos: anterior, 0.018; posteriores, 0.027. Sedas postoculares: 0.110.

Segmentos antenales:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
largo	0.063.	0.063.	0.117.	0.090.	0.082.	0.072.	0.054.	0.045.
ancho	0.045.	0.045.	0.036.	0.036.	0.036.	0.036.	0.027.	0.018.

Protórax. Longitud medio-dorsal, 0.180; ancho posterior sin coxas, 0.378, incluyendo coxas, 0.450. Sedas anteroangulares, 0.027; anteromarginales, 0.018; mediolaterales, 0.036; epimerales, 0.135; marginales posteriores, 0.090; coxales, 0.072.

Pterotórax. Longitud lateral, 0.360; ancho, 0.504. Alas anteriores, ancho sub-basal, 0.117; medio, 0.090, subapical, 0.072; sedas sub-basales, 0.027, 0.072 y 0.162.

Abdomen. I segmento, pelta, ancho, 0.225; largo, 0.135; II segmento, ancho, 0.558; X segmento (tubo), largo, 0.369; ancho basal, 0.135; subapical, 0.090; apical, 0.063. Sedas terminales del IX segmento, 0.360, 0.405 y 0.342; sedas terminales del tubo, 0.180, 0.063.

bas un par de sedas más cortas; un par de sedas postocelares medianamente largas; sedas postoculares alargadas y de ápice agudo. Ojos compuestos normales, ocupando un cuarto de la longitud dorsal de la cabeza, provistos de facetas ambarinas y transparentes; ocelos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante. Antenas (Lám. 2, Fig. 5) normales, III segmento el más alargado; V y VI segmentos oblicuos hacia el ápice; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente: III segmento, 1 externo; IV segmento, 1 externo y 2 internos; V segmento, 2 externos (1 pequeño) y 1 interno; VI segmento, 2 externos cortos y 1 interno; VII y VIII segmentos, 1 externo en cada uno. Cono bucal redondeado, prolongado más allá de la mitad anterior del prosterno.

Protórax (Lám. 1, Fig. 4). Pronoto en general liso; suturas epimerales incompletas al margen posterior; sedas anteroangulares más largas que las anteromarginales; sedas mediolaterales, epimerales, y marginales posteriores largas, fuertes y de ápices agudos.

Pterotórax. De contorno subcuadrangular; patas normales; alas anteriores con 3 sedas sub-basales, fleco del margen posterior con 5 pelos accesorios.

Abdomen. Robusto; I segmento, *pelta* subtriangular (Lám. 2, Fig. 6), de base amplia, luego constreñida y presentando reticulación. Segmentos paulatinamente ensanchados a partir del II hasta el V; segmentos III a VII provistos de un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas; sedas laterales de los segmentos II a VII paulatinamente alargadas, alcanzando su máxima longitud en el VII; sedas terminales mayores del IX segmento, subiguales en longitud con respecto al tubo (Lám. 2, Fig. 7).

Holotipo 1 ♀; localidad tipo: Pedregal de San Ángel, México, D. F., 2542 m alt. Agosto 16, 1973; colector: Alfonso N. García.

Habitat. Ramas y hojarascas secas de *Schinus molle* y *Eucalyptus* sp.

Tipo depositado en la Colección de Entomología, Instituto de Biología, UNAM.

Registros. Estado de México: Valle de Bravo, 1880 m alt. Noviembre 10, 1974; colector: Alfonso N. García 1 ♀ en ramas y follaje secos de leguminosas.

DISCUSIÓN

Diceratothrips (*Diceratothrips*) *anahuacensis* sp. nov. se diferencia de las demás especies del género (en especial las de México), en la reducida longitud de las sedas anteocelares, así como por el escaso número de pelos accesorios en el fleco del margen posterior, alas anteriores; sin embargo, se asemeja en tamaño y coloración antenal a las especies *D. bicornis* Bagnall (1908), *D. obscuricornis* Hood (1941), y *D. setigenis* Hood (1941).

Resulta interesante que esta nueva especie tenga semejanzas con especies del género *Hoplothrips,* diferenciándose por la morfología de la *pelta*; también existen semejanzas con especies del género *Cryptothrips,* diferenciándose por la disposición de los estiletes dentro de la cabeza.

Diceratothrips (*Diceratothrips*) *timidus* sp. nov.

Hembra braquíptera (Lám. 2, Figs. 8-11). Longitud, 2.5 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro negruzco en la cabeza y en los VI a X segmentos abdominales. Castaño obscuro en el tórax y en los I a V segmentos abdominales. Castaño amarillento en las tibias protorácicas (obscurecidas en la porción basal y márgenes externo e interno), así como en los tarsos. Castaño claro en todos los trocánteres, extremo distal de todos los fémures, extremos proximal y distal de las tibias meso y metatorácicas, así como en los tarsos. Cuerpo con abundante pigmentación subintegumental rojo carmín. Antenas: I y II segmentos castaño obscuro, más claro que en la cabeza, y con el tercio apical del II, amarillento; III segmento amarillo en el tercio basal, el resto castaño obscuro; IV-VIII segmentos castaño obscuro. Sedas del cuerpo ambarinas.

Morfología (Medidas, Cuadro 3). Cabeza (Lám. 2, Fig. 8). De contorno subrectangular, más larga que ancha; márgenes genales subparalelos, ligeramente convexos hacia el medio, presentando una leve constricción anteoccipital. Dorso sin reticulación aparente. Un par de sedas anteocelares cortas; sedas

CUADRO 3

MEDIDAS EN MM DE *DICERATOTHRIPS* (*DICERATOTHRIPS*) *TIMIDUS* SP. NOV. HEMBRA

Cabeza. Longitud mediodorsal: 0.252; ancho a nivel de los ojos compuestos, 0.207; medio, 0.207, a nivel de la constricción anteoccipital, 0.180. Ojos compuestos en vista dorsal: largo, 0.072; ancho, 0.054. Ocelos: anterior, 0.009; posteriores, 0.011. Sedas postoculares, 0.108.

Segmentos antenales:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
largo	0.045.	0.054.	0.090.	0.081.	0.081.	0.072.	0.045.	0.036.
ancho	0.036.	0.036.	0.027.	0.031.	0.027.	0.027.	0.026.	0.010.

Protórax. Longitud mediodorsal, 0.171; ancho posterior sin coxas, 0.342; sedas anteroangulare, 0.0s27; anteromarginales, 0.025; mediolaterales, 0.063; epimerales, 0.090; marginales posteriores, 0.090; coxales, 0.036.

Pterotórax. Longitud lateral, 0.315; ancho, 0.369.

Abdomen. II segmento, ancho, 0.576; III segmento, ancho, 0.522; IV segmento, ancho, 0.531; X segmento (tubo), largo, 0.225, ancho basal, 0.108, apical, 0.045. Sedas terminales del IX segmento, 0.225, 0.270, 0.270; sedas terminales del tubo, 0.162, 0.045.

postocelares fuertes, de ápice agudo; sedas postoculares medianamente largas, fuertes, de ápice subagudo; genas con dos sedas cortas a cada lado de la cabeza; un par de sedas occipitales cortas. Ojos compuestos normales, ocupando aproximadamente un quinto de la longitud de la cabeza, provistos de facetas dorsales de igual tamaño, y algunas ventrales más grandes. Ocelo anterior ligeramente inclinado hacia adelante, los posteriores separados entre sí y relacionados con el margen interno de los ojos compuestos. Antenas (Lám. 2, Fig. 9): I segmento subcilíndrico, con sedas sub-basales y subapicales; II segmento subcónico, pedicelado, con área sensorial ovalada más allá de la mitad apical, con sedas medias y subapicales; III, IV y V segmentos subcónicos, pedicelados (más largo el III), con sedas medias y subapicales; VI y VII segmentos globosos, pedicelados, con sedas esparcidas; VIII segmento lanceolado, pedicelado, con sedas esparcidas; los segmentos V y VI son oblicuos hacia el ápice, debido a una prolongación ventral; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente: III, 1 externo; IV, dos externos y 1 interno; V, 2 externos (1 pequeño) y 1 interno; VI, 1 externo y 1 interno; VII, 1 mediodorsal. Cono bucal redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto más ancho que largo; en general de superficie lisa, excepto hacia el margen posterior, donde presenta reticulación poligonal. Sedas anteroangulares medianamente largas, de ápices truncos; anteromarginales más cortas, de ápices agudos; sedas mediolaterales, epimerales y marginales posteriores largas, fuertes, de ápices dilatados.

Pterotórax. De contorno subcuadrangular, poco más ancho que el margen posterior del protórax. Patas protorácicas: fémures normalmente engrosados; tibias y tarsos normales, éstos sin dientecillo. Alas rudimentarias, extendidas al margen posterior del metanoto.

Abdomen. Robusto; I segmento, *pelta* (Lám. 2, Fig. 10) de forma característica en el género (Stannard, 1968), reticulada, y con un par de poros posteriores; segmentos II a VII con 5 pares de sedas a cada lado del margen posterior (2 más largas), estas sedas se alargan paulatinamente hacia el VII segmento, donde alcanzan su mayor longitud; en todos los casos presentan ápices dilatados; VII, VIII y IX segmentos formando el paulatino angostamiento posterior del abdomen; X segmento (tubo) corto; sedas terminales mayores del IX segmento, más largas que el tubo (Lám. 2, Fig. 11).

Holotipo 1 ♀ braquíptera; localidad tipo; Cañón de Lobos, 8 km de Yautepec, Morelos, 1400 m alt. Agosto 4, 1975; colector: Alfonso N. García.

Habitat. Follaje seco de vegetación herbácea miscelánea.

Tipo depositado en la Colección de Entomología, Instituto de Biología, UNAM.

DISCUSIÓN

Diceratothrips (*Diceratothrips*) *timidus* sp. nov. se asemeja en coloración del cuerpo, así como en la morfología del cono bucal y sedas terminales mayores del IX segmento abdominal, a *D.* (*D.*) *brevitubus* Moulton (1929), de Colima, México; sin embargo, esta especie es de mayor tamaño y presenta las sedas anteocelares de mayor longitud, mientras que *D.* (*D.*) *timidus* es de menor tamaño. *D.* (*D.*) *timidus* es una especie que guarda semejanzas morfológicas con especies del género *Cryptothrips,* pero las especies de este género tienen estiletes maxilares aproximados entre sí, cuando están retraídos dentro de la cabeza, mientras que las especies del género *Diceratothrips* los presentan apartados entre sí (Stannard, 1968).

Tribu Megathripini Priesner, 1960

Subtribu Idolothripina Priesner, 1960

Género *Elaphrothrips* Buffa, 1909

Elaphrothrips cognatograndis sp. nov.

Macho macróptero (Lám. 3, Figs. 12-14). Longitud, 9.5 mm completamente distendido (8.0 mm parcialmente distendido).

Coloración. Castaño obscuro negruzco, con abundante pigmentación subintegumental rojo carmín en todo el cuerpo, excepto el amarillo intenso en las tibias protorácicas (márgenes externo e interno obscurecidos con castaño obscuro); tibias meso y metatorácicas en el tercio y los dos tercios distales respectivamente, en las últimas obscurecido con castaño obscuro en el margen externo, porción basal; amarillo intenso también en todos los tarsos. Antenas: I segmento, castaño obscuro; II segmento, castaño obscuro, excepto amarillo en el tercio apical; III, IV, V y VI segmentos, amarillo intenso en los cinco sextos, tres cuartos, dos tercios y mitad basales respectivamente (esta coloración está obscurecida con castaño claro), el resto castaño obscuro; VII y VIII segmentos castaño obscuro. Alas anteriores transparentes, amarillo claro hacia los márgenes, provistas de dos vetas longitudinales castaño claro, la anterior subcostal, confinada en la zona de las tres sedas sub-basales; la posterior media, prolongada a la mitad del ala; alas posteriores de igual coloración, con una veta longitudinal media prolongada a la mitad del ala. Sedas del cuerpo, amarillo intenso.

Morfología (Medidas, Cuadro 4). Cabeza (Lám. 3, Fig. 12). Aproximadamente 2.44 veces más larga que su mayor anchura a nivel de los ojos compuestos, y 0.89 de la longitud del X segmento abdominal (tubo); angostada posteriormente a los ojos compuestos, de márgenes genales rectos y subparalelos, y nuevamente angostada antes del occipucio. Proceso anterior del *vertex* 1.66 veces más ancho que largo. Dorso finamente reticulado en sentido transversal; genas

CUADRO 4

MEDIDAS EN MM DE *ELAPHROTHRIPS COGNATOGRANDIS* SP. NOV. MACHO

Cabeza. Longitud medio-dorsal total, 1.035; sin proceso, 0.900. Ancho a nivel de los ojos compuestos, 0.423; detrás de los ojos, 0.351; medio, 0.351; a nivel de la constricción anteoccipital, 0.342; a nivel del occipucio, 0.360. Proceso anterior del *vertex*, largo, 0.135; ancho distal, 0.198, ancho a nivel del margen anterior de los ojos compuestos, 0.225. Ojos compuestos en vista dorsal, largo, 0.234; ancho, 0.153. Ocelos: anterior, 0.036; posteriores, 0.045. Sedas interocelares, 0.153; genales anteriores, 0.153; sub-basales, 0.153.

Segmentos antenales:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
largo	0.126.	0.100.	0.423.	0.333.	0.270.	0.171.	0.099.	0.090.
ancho	0.081.	0.054.	0.054.	0.054.	0.054.	0.036.	0.018.	0.015.

Protórax. Longitud mediodorsal, 0.450; ancho posterior sin coxas, 0.675, incluyendo coxas, 0.855; sedas anteroangulares, 0.090; anteromarginales, 0.063; epimerales, 0.180; posteromarginales, 0.135; coxales, 0.180.

Pterotórax. Longitud lateral, 0.990; ancho, 1.062. Alas anteriores: ancho sub-basal, 0.270; medio, 0.198; subapical, 0.207; sedas sub-basales, 0.198, 0.135 y 0.225.

Abdomen. II segmento, ancho, 0.900; VIII segmento, largo, 0.720; IX segmento, largo, 0.360; X segmento (tubo), largo, 1.152; ancho basal, 0.180; distal, 0.081. Sedas terminales del IX segmento, 0.315, 0.450 y 0.450; sedas terminales del tubo, 0.585 y 0.180.

aserradas por efecto de la reticulación, provistas de fuertes sedas largas (de ápices dilatados), medianas y cortas, destacando el par inmediato posterior a los ojos compuestos, y el par sub-basal. Sedas interocelares medianamente largas; postoculares cortas, pero fuertes. Antenas (Lám. 3, Fig. 13): I segmento subcónico, con sedas medias y subapicales; II segmento subcónico, pedicelado, alargado, con área sensorial ovalada subapical, provisto de sedas medias y subapicales; III, IV, V y VI segmentos alargados (III segmento el más alargado), claviformes, pedicelados, con sedas submedias, medias y subapicales; conos sensoriales dispuestos del modo siguiente: III segmento, 1 externo y 1 interno; IV segmento, 2 externos y 2 internos; V segmento, 2 externos (uno pequeño) y 1 interno; VI segmento, 1 externo pequeño y 1 interno; VII y VIII segmentos alargados, subpedicelados, subcilíndrico y subcónico respectivamente (el VII con 1 cono sensorial medio-dorsal). Cono bucal redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax. Pronoto de contorno subhexagonal, lados anteriores convexos y convergentes hacia la base de la cabeza; dorso fuertemente reticulado a los lados de la línea media longitudinal, presentando un aspecto foveolado; sedas anteroangulares, anteromarginales, y mediolaterales pequeñas; sedas epimerales, marginales posteriores, y coxales largas, fuertes, de ápices dilatados.

Pterotórax. Mesonoto con sus ángulos anteriores no prolongados a los lados; *mesoscutum* reticulado en la mitad anterior, y en la mitad posterior liso, excepto hacia el margen posterior; metanoto de lados convexos. Alas anteriores con tres sedas sub-basales normales, de ápices dilatados en las dos proximales, y agudo en la distal; fleco del margen posterior con 50-51 pelos accesorios. Patas protorácicas con los fémures muy engrosados, con numerosas sedas fuertes, largas, medianas, y cortas en el margen externo; medianas y cortas en el margen interno; tibias normales; tarsos con dientecillo del doble de largo que el ancho del tarso.

Abdomen. Subcónico muy alargado; II segmento, el más ancho; sedas terminales mayores del IX segmento, 0.38 de la longitud del tubo; sedas terminales mayores del tubo 0.50 de la longitud de éste (Lám. 3, Fig. 14).

Holotipo 1 ♂; localidad tipo: El Tuito, Jalisco (20-21°LN; 105-106°LWG); Sierra del Tule (Sierra Madre Occidental), 500 m alt., julio 23, 1976; colector: Harry Brailowsky.

Habitat. Follaje seco de *Quercus* sp. Tipo depositado en la Colección de Entomología, Instituto de Biología, UNAM.

DISCUSIÓN

Elaphrothips cognatograndis sp. nov. se asemeja notablemente a las especies centroamericanas (Chiapas, México; Cerro Zunil, Guatemala) *E. grandis* (Bagnall, 1910), y *E. championi* (Bagnall, 1910). El parecido más importante es con respecto a la longitud de los segmentos antenales, morfología de la cabeza, protórax y tubo; sin embargo, *E. grandis* tiene coloración alar más obscura, mayor tamaño: 12.0-13.5 mm, y en el ala anterior mayor número (68) de pelos accesorios en el fleco del margen posterior; *E. championi* también tiene coloración alar más obscura, tamaño ligeramente mayor: 9.5-10.5 mm, y en el ala anterior 57-58 pelos accesorios en el fleco del margen posterior, mientras que *E. cognatograndis* tiene coloración alar más clara, menor tamaño: 8.0-9.5 mm, y en el ala anterior 50 pelos accesorios en el fleco del margen posterior; además, el *mesoscutum* de *E. championi* está completamente reticulado, mientras que el de *E. cognatograndis* tiene reticu-

lación en la mitad anterior, y en la posterior es liso, excepto el margen posterior; *E. cognatograndis* presenta mayor longitud del tubo, con respecto a *E. grandis*, y *E. championi*.

El habitat también es semejante en las tres especies mencionadas: ramas y hojas secas de *Quercus* sp., así como el hábito alimenticio, que es a base de esporas de hongos microscópicos que se desarrollan en el habitat.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su profundo agradecimiento por la valiosa colecta del material utilizado en este estudio, a los doctores: Alfonso Neri García Aldrete, y Harry Brailowsky, del Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

LITERATURA CITADA

BAGNALL, R. S., 1908. On Some New Genera and Species of Thysanoptera. *Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham, and Newcastle-upon Tyne, n.s.*, *3* (1): 183-217 + 2 láms.

———, 1910. A Contribution towards a Knowledge of Neotropical Thysanoptera. *J. Linn. Soc., Zool.*, *30*: 369-387 + 3 láms.

HOOD, J. D., 1934. Some Further New Thysanoptera from Panama. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, *47*: 57-82.

———, 1938. Studies in Neotropical Thysanoptera, VII. *Rev. Ent. (Brasil)*, *9* (1-2): 221-222.

———, 1941. A Century of new American Thysanoptera, II. *Rev. Ent. (Brasil)*, *12* (1-2): 171-180.

JOHANSEN, R. M., 1974. Nuevos Tisanópteros Mexicanos del Género *Haplothrips* (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *Anais Soc. Ent. Brasil*, *3* (1): 54-68.

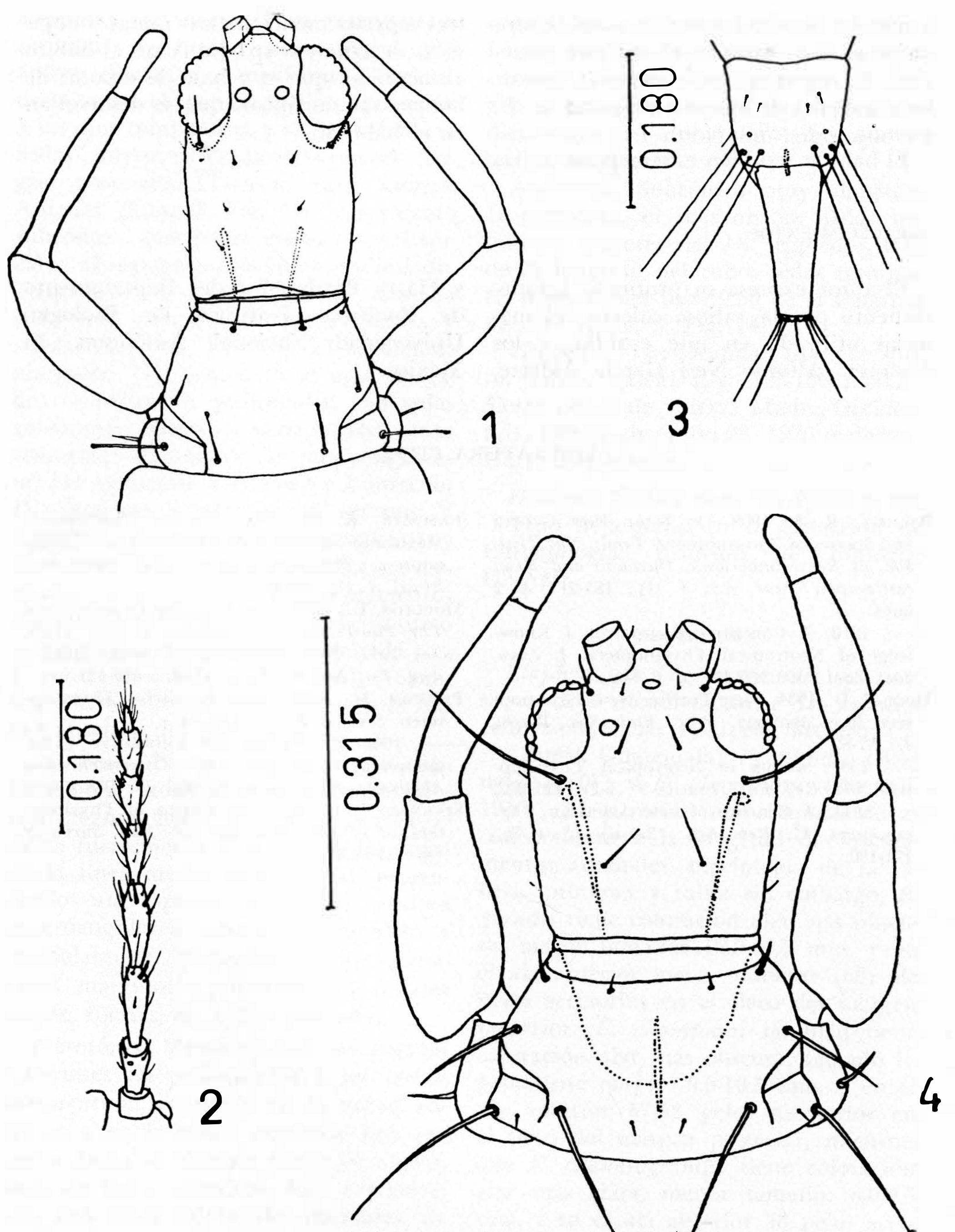
MOULTON, D., 1929. New Mexican Thysanoptera. *The Pan-Pacific Entomologist*, *6* (1): 11-20.

———, 1947. New Thysanoptera from Mexico. *Ann. Esc. Nal. C. Biol.*, *4* (4): 419-421.

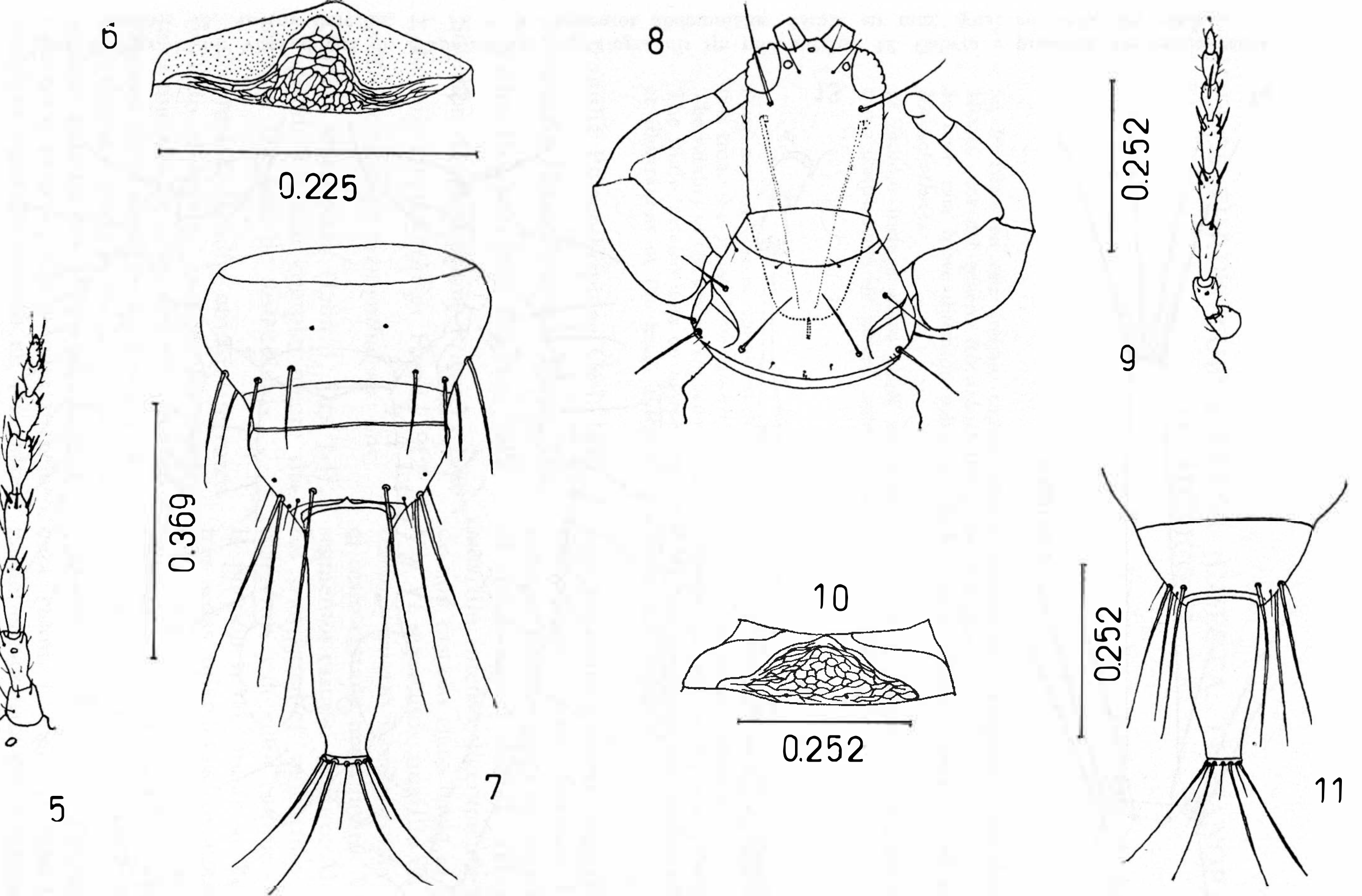
PRIESNER, H., 1933. Neue Exotische Thysanopteren. *Stylops*, *2* (7): 145-156.

———, 1960. Das System der Tubulifera (Thysanoptera). *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*, *13*: 283-296.

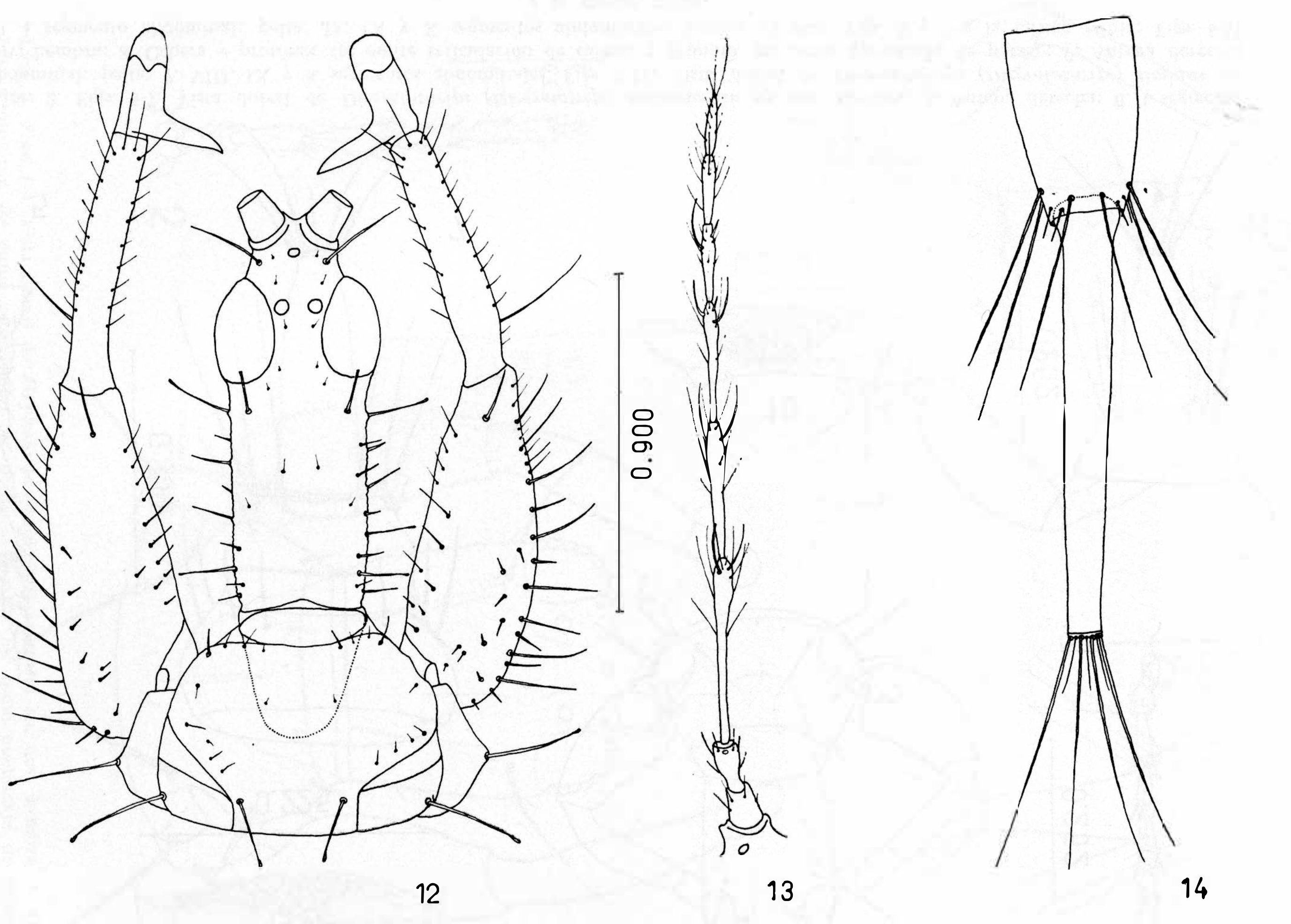
STANNARD, L. J., 1968. The Thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Bull. Ill. Nat. Hist. Surv.*, *29* (4): 379-552.



Lám. 1. Figs. 1-3. Vista dorsal de *Haplothrips (Leptothrips) astutus* sp. nov. hembra; 1. Cabeza y protórax (se omite reticulación de cabeza y pronoto, así como quetotaxia de patas); 2. Antena izquierda; 3. IX y X segmentos abdominales. Fig. 4. Vista dorsal de *Diceratothrips (Diceratothrips) anahuacensis* sp. nov. hembra: Cabeza y protórax (se omite reticulación de cabeza y pronoto, así como quetotaxia de patas). Escalas en mm; Figs. 1-3 a la misma escala.



Lám. 2. Figs. 5-7. Vista dorsal de *Diceratothrips* (*Diceratotrips*) *anahuacensis* sp. nov. hembra; 5. Antena derecha; 6. I segmento abdominal: pelta; 7. VIII, IX y X segmentos abdominales. Figs. 8-11. Vista dorsal de *Diceratothrips* (*Diceratothrips*) *timidus* sp. nov. hembra; 8. Cabeza y protórax (se omite reticulación de cabeza y pronoto, así como quetotaxia de patas); 9. Antena derecha; 10. 1 segmento abdominal: pelta; 11. IX y X segmentos abdominales. Escalas en mm; Figs. 5 y 7 a la misma escala; Figs. 8-11 a la misma escala.



Lám. 3. Figs. 12-14. Vista dorsal de *Elaphrothrips cognatograndis* sp. nov. macho; 12. Cabeza y protórax (se omite reticulación); 13. Antena derecha; 14. IX y X segmentos abdominales. Escala en mm, igual en todos los casos.